

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE

N° 56

A PROPOS DU
PROJET DE LOI DU PROFESSEUR DUVOIR
SUR LA
PRÉVENTION ET LA RÉPARATION DE LA SILICOSE

THESE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 11 Mars 1944

PAR

PIERRE FONTAYNE

né le 17 Juillet 1919, à Saint-Geniès-de-Malgoires (Gard)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la thèse	{	MM. CARRIEU, professeur, président.	}	Assesseurs
		VIDAL, professeur.		
		LAMARQUE, professeur.		
		BOUCOMONT, agrégé.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE DE LA PRESSE
3, rue Jardin-Martel, 3

1944

FONTAYNE (Pierre). -

A propos du projet de loi du professeur Duvoir, sur la prévention et la réparation de la silicose. — *Montpellier, impr. de la Presse*, 1944, in 8°, 68 pp.

(Thèse médecine, Montpellier, 1944, n° 56).

FONTAYNE (Pierre). -

A propos du projet de loi du professeur Duvoir, sur la prévention et la réparation de la silicose. — *Montpellier, impr. de la Presse*, 1944, in 8°, 68 pp.

(Thèse médecine, Montpellier, 1944, n° 56).

FONTAYNE (Pierre). -

A propos du projet de loi du professeur Duvoir, sur la prévention et la réparation de la silicose. — *Montpellier, impr. de la Presse*, 1944, in 8°, 68 pp.

(Thèse médecine, Montpellier, 1944, n° 56).

FONTAYNE (Pierre). -

A propos du projet de loi du professeur Duvoir, sur la prévention et la réparation de la silicose. — *Montpellier, impr. de la Presse*, 1944, in 8°, 68 pp.

(Thèse médecine, Montpellier, 1944, n° 56).

**A PROPOS DU
PROJET DE LOI DU PROFESSEUR DUVOIR
SUR LA
PRÉVENTION ET LA RÉPARATION DE LA SILICOSE**

THESE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 11 Mars 1944

PAR

PIERRE FONTAYNE

né le 17 Juillet 1919, à Saint-Geniès-de-Malgoires (Gard)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

<i>Examineurs de la thèse</i>	{	MM. CARRIEU, <i>professeur, président.</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		VIDAL, <i>professeur.</i>		
		LAMARQUE, <i>professeur.</i>		
		BOUCOMONT, <i>agrégé.</i>		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE DE LA PRESSE
3, rue Jardin-Martel, 3

1944

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Chaires :

MM.

Anatomie	J. DELMAS.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	HEDON
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique et médecine expérimentale	BAUMEL
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES.
Thérapeutique et matière médicale	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH.
Hygiène	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET.
Clinique médicale	L. RIMBAUD.
	GIRAUD, doyen.
Clinique chirurgicale	MASSABUAU, ass.
	LAPEYRE.
Clinique obstétricale	P. DELMAS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIERE, doyen, hon.
Clin. des malad. des enfants et hyg. du 1er âge	BOUDET.
Clinique de dermato-syphiligraphie	MARGAROT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Clinique gynécologique	N...
Clinique ophtalmologique	DEJEAN.
Clinique d'oto-rhino-lar. et chir. maxillo-faciale	TERRACOL.

Charges de cours :

Anatomie	LAUX.
Histologie	GRANEL.
Radiologie	LAMARQUE.
Propédeutique chirurgicale	AIMES.

Professeurs honoraires

MM. BERTIN-SANS, CABANNES,
GALAVIEILLE, VIRES, BOSCH, VILLARD, GRYNFELTT, RICHE.

Chargés d'enseignements complémentaires

MM.

MM.

Chimie	MONNIER, agrégé.	Clinique de la	
Microbiologie	CARRERE, agrégé.	tuberculose	VIDAL, professeur.
Hist. nat. méd.	HARANT, agrégé.	Pathologie chir.	MOURGUE-
Pharmacologie.	HARANT, agrégé		MOLINES, agr.
Pathologie méd.	BOUCOMONT, agr.	—	TRUC, agrégé.
—	BERT, agrégé.	Chir. expér.	GUIBAL, agrégé.
Propédeut. méd.	P. RIMBAUD, agr.	Médecine opér.	ROUX, agrégé.
Clin. interne	PUECH, professeur.	Accouchements	CADERAS
Clin. des mal.			DE KERLEAU, agr.
contagieuses	JANBON, profes.	Stomatologie	HOUPERT, docteur en
			médecine.

Agrégés en exercice

MM.

MM.

Médecine	P. RIMBAUD.	Chirurgie	MOURGUE-
—	BOUCOMONT.		MOLINES.
—	BERT.	—	GUIBAL.
—	LAFON, ch. d'agr.	—	ROUX.
Chimie	MONNIER.	Urologie	TRUC.
Bactériologie	CARRERE.	Accouchements	CADERAS
Hist. nat. méd.	HARANT.		DE KERLEAU.



A MON PERE, A MA MERE

avec ma grande affection.

A MES SCEURS

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

A MON JURY DE THESE :

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CARRIEU

*avec toute ma reconnaissance pour la
valeur de son enseignement et pour la
bienveillance qu'il m'a toujours témoi-
gnée au cours de mes études.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VIDAL

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAMARQUE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ
BOUCOMONT

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAGNIN

*qui a inspiré cette thèse, avec ma vive
gratitude et avec mes vœux les plus
sincères, afin que la lutte qu'il a en-
treprise depuis de nombreuses années
contre la silicose soit couronnée de
succès.*

AVANT-PROPOS

C'est au cours d'une visite au Dispensaire de Bessèges, centre important du Bassin Houiller du Gard, que notre attention a été retenue par l'intérêt que présente la question de la silicose. Les ouvrages classiques ne nous avaient jusqu'alors guère fait soupçonner l'importance de cette « maladie du rocher », et nous n'avions aucune notion du problème social que pose cette affection. Pourtant, dès ce premier contact avec le dispensaire de Bessèges, nous avons été surpris par ce que nous montrait le Docteur Magnin. Si nos souvenirs sont exacts, à cette seule visite, c'est six mineurs que nous avons vus atteints de ce mal, six mineurs dans la force de l'âge, robustes et bien portants, à un examen superficiel. Ils ne se plaignaient que d'un peu d'essoufflement, d'une toux sèche et quinteuse, et pourtant l'écran révélait chez eux une atteinte typique de silicose à un degré souvent avancé. Et, à la seule vue de ces images, le Docteur Magnin demandait au mineur, étonné de voir sa spécialité ainsi devinée: « Depuis combien de temps travaillez-vous au rocher? »

Très impressionné par le nombre de silicotiques, nous avons demandé au Docteur Magnin de nous instruire sur ce mal qui fait tant de ravages parmi les mineurs. C'est avec la plus grande complaisance qu'il répondit à nos questions

et nous fit comprendre avec quelle acuité se pose le problème de la silicose en France. Ce qu'il ne nous dit pas, alors, c'est la part qu'il a prise dans la lutte pour faire reconnaître la silicose comme maladie professionnelle et obtenir que des mesures effectives soient prises pour la combattre, se dévouant, contre ses propres intérêts, à une cause qu'il estimait juste. Cela, nous le tenons d'un de nos amis de Bessèges, qui a bien souvent l'occasion de l'approcher, et aussi du Professeur Lamarque, qui a rendu un émouvant hommage à cette grande figure de médecin et dont nous ne pouvons que citer les paroles prononcées lors de la soutenance de notre thèse (1) : « Le Docteur Magnin fait aujourd'hui figure d'apôtre, et s'il était Anglais ou Américain, ou même s'il n'était aussi modeste, il aurait son nom connu dans le monde entier ».

Un contact, si court soit-il, avec un tel homme, ne pouvait que nous inciter à nous intéresser à la question de la silicose.

Cette affection pourrait être matière à bien des études, que ce soit au point de vue clinique, radiologique, pathogénique, ou que l'on envisage le problème silicose-tuberculose, ou sa prophylaxie. Nous ne pouvions les aborder tous dans le temps limité qui nous était accordé par les événements. Aussi, avons-nous cru faire œuvre utile en étudiant le problème le plus urgent, celui de la prévention et de la réparation de la silicose, envisagé sous l'angle du projet de loi du Professeur Duvoir.

(1) Notre travail, hâtivement rédigé par suite des circonstances, a été légèrement remanié et complété après la soutenance de notre thèse.

La tâche nous a été facilitée par l'obligeance du Docteur Magnin, qui nous a fort complaisamment mis en mains les documents nécessaires à l'élaboration de notre travail. Nous lui en exprimons toute notre reconnaissance.

A PROPOS DU PROJET DE LOI
DU PROFESSEUR DUVOIR
SUR LA PREVENTION ET LA REPARATION
DE LA SILICOSE

INTRODUCTION

C'est en 1942 que le Professeur Duvoir adressait au Ministère du Travail un rapport complet et un projet de loi sur la prévention et la réparation de la silicose en France. Ce projet répondait à une nécessité urgente pour la législation sociale française. En effet, alors que la plupart des puissances mondiales reconnaissaient la silicose comme une maladie professionnelle, la France ne se décidait toujours pas à engager officiellement la lutte qui menaçait pourtant chez elle plus de 200.000 ouvriers.

Alors qu'à l'étranger le problème était depuis longtemps résolu, la question de la silicose était, chez nous, l'objet de nombreuses controverses. Si les uns, avec Magnin, Conrozier, de Léobardy, défendaient avec acharnement l'origine professionnelle de la silicose et l'existence d'une silicose autonome, d'autres, avec Policard, Rist, Doubrow et Edmé Martin, soutenaient contre toute évidence l'inexistence de la silicose pure (Rist: *B.I.T. de Genève*, 1934) — mais ils devaient, quelques années plus tard, se replier sur l'extrême difficulté de son diagnostic — et l'indissociabilité de la tuberculose et de la silicose.

Ces divergences nous paraissent assez délicates à expliquer: il est à craindre que des questions extra-scientifiques n'aient joué dans ces dernières conclusions et que l'appréhension de voir s'élever d'innombrables revendications plus ou moins justifiées de la part des ouvriers si le principe de réparation de la silicose était admis, a jusqu'à maintenant empêché de reconnaître officiellement la silicose comme maladie professionnelle.

Pourtant, à l'heure actuelle, la grande majorité des médecins français reconnaît l'existence et le danger de la fibrose pulmonaire silicotique, la facilité de son diagnostic radiologique, et son rôle prédisposant à la tuberculose.

Aussi est-il apparu comme indispensable à certains de fonder sur ces bases acquises tout un ensemble de principes de lutte contre la silicose. De là le projet Duvoir qui offre l'intérêt de mettre au point nos connaissances actuelles sur cette affection et de nous montrer en exemple quels efforts ont été accomplis à l'étranger pour prévenir et réparer ce mal. La comparaison avec l'indigence des mesures prises jusqu'à présent en France devrait suffire à stimuler notre orgueil national et faire gravir un degré de plus à notre législation sociale.

L'objet de notre étude a été de nous efforcer de dégager des idées principales émises par le professeur Duvoir, d'en relever au passage quelques faiblesses et d'en tirer modestement quelques conclusions.

CHAPITRE PREMIER

QU'EST-CE QUE LA SILICOSE ?

Définition:

La silicose est la plus importante des pneumokonioses. On peut la définir, comme l'a fait le Conférence de Johannesburg (1930), confirmée par la II^e Conférence de Genève (1938): « Un état pathologique des poumons dû à l'inhalation de silice ».

I. — ETUDE CLINIQUE

Le Professeur Duvoir écrit: « La silicose possède une entité clinique nettement définie; elle est due à l'inhalation de poussières contenant de la silice libre ».

Son intensité, la rapidité de son développement, dépendent de l'importance des poussières inhalées: quantité de poussière globale, quantité de silice libre, durée de l'exposition, mais aussi de la susceptibilité individuelle et de l'action d'autres poussières pouvant accélérer ou retarder l'action de la silice.

La silicose peut être compliquée par l'adjonction d'une infection, la plus fréquente étant la tuberculose.

Nous devons donc envisager, au point de vue clinique :

A) La silicose simple non compliquée;

B) Les complications de la silicose.

A) *La silicose simple non compliquée*

1) *Signes physiques :*

Très discrets. L'aspect général est très souvent floride. L'expansion thoracique est diminuée. La percussion, la palpation, l'auscultation, ne donnent le plus souvent aucune indication.

2) *Signes fonctionnels :*

a) La dyspnée est le symptôme le plus important, celui qui force le malade à venir consulter le médecin. Le Professeur Duvoir semble ne pas y insister assez. C'est, selon l'expression du Professeur de Léobardy, de Limoges, « un maître symptôme »;

b) Toux d'irritation;

c) Hémoptysies et douleurs thoraciques très rares.

3) *Examens de laboratoire :*

a) *Crachats* (Policard, Magnin et Edmé Martin) :

- nombreux polynucléaires plus ou moins altérés;
- nombreux leucocytes éosinophiles;
- très abondantes cellules à poussières renfermant du charbon et de la silice;
- absence de bacilles de Koch.

b) *Sang:*

— accroissement de la vitesse de sédimentation sanguine.

4) *Signes radiologiques:*

1) La radioscopie peut seule montrer la cinématique du poulmon. Comme a insisté le docteur Magnin, de Bessèges, sur ce point, son importance est capitale. Elle nous montre la diminution de mobilité du diaphragme ou même son immobilité dans l'inspiration forcée et les efforts de toux. A un stade avancé, on constate même de petites languettes d'aspect falciforme, des crêtes de vagues qui se détachent de la convexité des deux hémi-diaphragmes.

2) La radiographie permet de distinguer trois formes répondant à trois stades évolutifs de la silicose (selon la classification vulgarisée par Lœtchkemper, en Allemagne, et Magnin, en France.

a) *Stade I* (image de fibrose incipiens: trabéculations partant des hiles avec très rares nodules dans l'aire moyenne des deux poulmons; les sommets sont clairs; c'est la *fibrose paucinodulaire*.

b) *Stade II*: image de *fibrose multinodulaire*.

c) *Stade III*: image dense ou *pseudo-tumorale* par conglomération nodulaire (à laquelle correspondent les déformations du diaphragme en languettes ou crêtes de vagues).

A ces formes classiques, certains auteurs ont ajouté (avec raison) une quatrième forme, la *forme tumorale*, qui caractérise la forme non évolutive ou faiblement évolutive de la silicose.

Cet examen radiologique a une importance capitale: il

permet de poser avec une certitude presque absolue le diagnostic de silicose. Si bien que le docteur Bohme a pu affirmer, à la Conférence de Johannesburg, sans s'attirer la moindre contradiction: « Le tableau clinique de la silicose n'a pu être étudié avant l'introduction des rayons X ».

5) *Evolution:*

Sa durée est très variable. Elle est essentiellement fonction de la durée et de l'intensité de l'exposition aux poussières siliceuses et de leur teneur en silice. On admet, en moyenne, une durée de 7 à 10 ans. On a cependant noté des cas d'évolution très lente (15-18 et même 20 ans); tandis que d'autres ont une évolution aiguë ou même suraiguë: qu'il nous suffise d'évoquer le cas cité par le docteur américain Hayhurst: lors du percement du tunnel de Gauley Bridge, dans le West Virginia (U.S.A.), les 2.000 ouvriers employés à ce travail mouraient tous entre 7 et 17 mois d'exposition aux poussières. Tout récemment, le Docteur Magnin constatait un cas de silicose à forme nodulaire chez un mineur du Martinet (Gard), âgé de 28 ans, et qui ne travaillait au rocher que depuis 8 mois.

Cette évolution revêt, au début du moins, une forme très insidieuse.

Les symptômes fonctionnels et physiques demeurent longtemps presque inexistants. Pendant des mois et des années, les malades ne souffrent de rien, sinon d'une dyspnée d'effort modérée: seule la radiologie permet de déceler des images caractéristiques parfois importantes (images pseudo-tumorales). Si le sujet n'est pas soustrait à temps aux poussières, la dyspnée d'effort s'aggrave et finit par devenir permanente: il est trop tard pour enrayer le mal et bientôt

tout travail, le moindre effort, deviennent impossibles. Le patient doit garder le lit, c'est la période d'asphyxie qui commence. La dyspnée est intense, les quintes de toux fréquentes, l'expectoration abondante. La mort ne tarde pas à survenir dans une asphyxie épouvantable, une défaillance cardiaque (tachycardie extrême, arythmie) suivant la défaillance pulmonaire.

B. — *La silicose et ses complications*

La silicose n'évolue presque jamais sans complications.

1° *La tuberculose pulmonaire* complique souvent la silicose, mais pas toujours, loin de là (Magnin). La théorie de Rist, suivant laquelle la silicose n'est qu'une tuberculose silicifiée semble bien devoir être abandonnée aujourd'hui: les observations de Magnin et Conrozier, de Duthoit et Tressariéux, en France; de Bohme et Lœtchkemper, en Allemagne; d'Aurélio, Rapado Pozas, en Espagne, minent à la base cette thèse en montrant, dans les statistiques les plus défavorables, que 30 % en moins des cas étudiés sont des silicooses pures.

Dans les cas de silico-tuberculose observés, il faut distinguer deux groupes:

a) *Tuberculose préexistant à la silicose* (les lésions bacillaires ulcéro-caséieuses ne paraissent pas être freinées par les lésions silicotiques fibreuses);

b) *Tuberculose greffée sur silicose*, qui paraît faire le lit du bacille de Koch. Il est, en effet, frappant dans le Bassin Houiller du Gard, où la tuberculose est relativement rare dans la population, de constater que les mineurs tra-

vaillant au rocher sont particulièrement touchés par la tuberculose, alors que ceux qui travaillent au charbon ne sont pas plus atteints que l'ensemble de la population (Magnin: conférence à la Société de la Tuberculose de Paris, janvier 1934).

Les signes de la silico-tuberculose sont ceux de la tuberculose pulmonaire évolutive. L'affection est essentiellement caractérisée par la présence de bacilles de Koch dans l'expectoration et par l'examen radiologique. Ce dernier permet souvent de déceler des cavernes pulmonaires, des nodules plus volumineux que ceux de la silicose simple, plus diffus, et des ombres diffuses sans contours nets. De plus, comme l'a fait remarquer Auguste Lumière, une ombre au sommet doit faire soupçonner une association tuberculose-silicose.

2° *Complications cardiaques* : Hypertrophie du cœur droit.

3° *Pneumothorax spontanés*. — Ils sont différents des pneumothorax tuberculeux: ils sont souvent incomplets, toujours secs, ordinairement bien tolérés, disparaissant parfois très rapidement pour se reproduire quelque temps après, soit du même côté, soit du côté opposé (pneumothorax à bascule), soit des deux côtés à la fois (pneumothorax double).

4° *La gangrène pulmonaire*, dont le Professeur Duvoir ne fait pas mention, et qui survient assez fréquemment chez les silicotiques de certaines mines d'or et chez les porcelainiers de Limoges (de Léobardy).

5° *Poussées de bronchite et de broncho-pneumonie banale*, que la plupart des auteurs ne mentionnent pas, et qui sont cependant une cause fréquente de la mort chez la plu-

part des silicotiques du Bassin Houiller du Gard: la gêne de l'hématose, qu'elles entraînent dans les parties restées jusqu'alors saines d'un poumon très fibreux, entraînent la mort par asphyxie (Magnin: *La Médecine du Travail*, du 2 mars 1935).

II. — PATHOGÉNIE

Le mode d'action des poussières sur le parenchyme pulmonaire a été étudié par Policard, en collaboration avec Martin et Croisier, et exposé dans *La fibrose pulmonaire des mineurs*.

Microscopiquement, les poussières nocives apparaissent comme des sphérules ou des fragments acérés, parfois des aiguilles nettes, dont les dimensions moyennes sont de $1\ \mu$ de longueur et $0,1\ \mu$ de largeur, parfois moins.

Ces poussières pénètrent jusqu'aux bronchioles terminales et aux alvéoles pulmonaires, où elles sédimentent sous l'effet du double courant d'air et de l'humidification. Les particules ainsi déposées exercent par leur configuration irrégulières, tranchante et acérée, une action traumatisante sur les cellules épithéliales et viennent ainsi au contact du tissu conjonctifs.

Plus récemment, Policard a soutenu que les amas cellulaires formés par les phagocytes accumulés dans les alvéoles et ensérés par les cloisons inter-alvéolaires, provoquent une réaction exsudative et proliférative des cellules septales... Ainsi se formerait un granulome, premier stade d'un nodule silicotique.

Gye et Kettle ont donné une autre interprétation pathogénique: pour ces auteurs, la silice serait dissoute par les

liquides interstitiels de l'organisme et donnerait un composé irritant et toxique plus ou moins instable, sorte de silicate d'albumine. Magnin a constaté, en effet, l'augmentation de viscosité d'une albumine mise au contact d'une poudre de roche siliceuse.

Actuellement, on admet que l'action pathogène de la silice est à la fois traumatique, mécanique et chimico-toxique (silice agissant à l'état colloïdal).

III. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A) *Aspect macroscopique.* — Poumons durs et fermes. Surfaces parsemées de nodules mamelonnés blanchâtres donnant la sensation de faire saillie. Ces nodules peuvent être extraits au couteau. Dans le cas où existent des formations pseudo-tumorales, celles-ci siègent le plus souvent à la partie moyenne des poumons. Ces masses sont bilatérales mais peuvent être multiples et prédominer dans l'un des poumons.

Les ganglions trachéobronchiques sont précocement atteints et hypertrophiés, puis durs. Leur transformation scléreuse peut être totale.

B) *Aspect microscopique.* — Nous retiendrons ce qu'a écrit le Professeur Policard, dans un article de la *Presse Médicale* (1932): « Microscopiquement et histologiquement, la distinction entre le nodule tuberculeux et le nodule silicotique est facile: le nodule tuberculeux montre toujours en son centre des altérations nécrotiques caséeuses, des bacilles de Koch, des cellules géantes: il n'est pas pigmenté. Le nodule silicotique, au contraire, ne montre jamais de dégénérescence, jamais de cellules géantes ».

Recherches expérimentales

Par empoussiérage prolongé du cobaye, du rat et du singe, on est arrivé à reproduire dans le poumon de tous ces animaux la nodulation silicotique pure, sans qu'il soit possible de mettre en évidence une infection associée (Leroy-Gardner).

IV. — ETIOLOGIE

La silice (SiO_2), le quartz, les silicates sont les poussières nocives causant la silicose.

Au point de vue étiologique, il importe de considérer la taille des poussières de silice, la qualité de l'exposition et la durée de cette exposition.

a) Taille des poussières de silice: si la taille est supérieure à $10\ \mu$, elle n'est pas inhalée ou tout au moins ne va pas jusqu'à l'alvéole pulmonaire. A la II^e Conférence de la Silicose (Genève, août 1938), il a été estimé que les grandes particules au-dessus de $5\ \mu$ jouent probablement un rôle secondaire dans la production de la maladie et que, d'autre part, l'influence des particules ultra-microscopiques n'a pas été encore déterminée.

Ces données générales connues, il est admis que les plus fines particules ont une nocivité inversement proportionnelle à leurs tailles.

Taille	Nombre de particules retenues dans l'alvéole
Moins de $0,4\ \mu$	48 pour 100
De $0,4$ à $0,8\ \mu$	26 pour 100
De $0,8$ à $1,6\ \mu$	17 pour 100
De $1,6$ à $3,2\ \mu$	10 pour 100
Au-dessus de $3,2\ \mu$	4 pour 100

Les particules de 1 à 3 μ seraient les plus nocives.

Après les tirs d'abattage, ce sont les particules les plus fines qui restent le plus longtemps dans l'air et ont, par conséquent plus de chances d'être inhalées en plus grand nombre par les ouvriers des chantiers d'abattage. (Les particules de 1 μ tombent à raison de 40 centimètres par heure, celles de 5 μ à raison de 20 mètres par heure).

b) Qualité de l'exposition.

Deux éléments sont à considérer :

- nombre de particules;
- teneur en silice de ces particules.

Pour des expositions prolongées, une concentration supérieure à 5 millions de particules par pied cubique d'une poussière presque totalement siliceuse est dangereuse.

Quant on ne peut totalement supprimer la poussière, il faudrait essayer de n'en avoir que 300.000 environ au litre d'air.

Industries exposant aux poussières siliceuses

Les principales industries exposant aux poussières siliceuses sont : les mines de charbon, de fer, de cuivre, d'or, d'étain, de plomb et de zinc ; les industries du grès, du granit, des abrasifs, des matières réfractaires, du verre, du ciment ; les carrières de silex, de quartz ; les travaux publics (perforation de roches pour la confection des routes) ; certains autres métiers (ouvriers dessableurs, émeuleurs, rémouleurs).

CHAPITRE II.

L'INVALIDITE EN MATIERE DE SILICOSE ET DE SILICO-TUBERCULOSE

Le Professeur Duvoir recherche comment on peut définir et apprécier la diminution de la capacité de travail chez un silicotique, et spécifie les mesures que l'on doit prendre pour la réparer équitablement.

Il constate que l'on ne peut pas toujours établir un parallélisme entre les lésions constatées à la radiographie et la diminution de la capacité de travail d'un sujet silicotique. Jusqu'à un certain point, il a raison, mais nous croyons qu'il faut surtout tenir compte dans l'appréciation du taux d'invalidité de la dyspnée et de la capacité respiratoire. Pour cette capacité respiratoire, l'examen au spiromètre ou la constatation par la radioscopie de la diminution de mobilité des hémidiaphragmes en inspiration forcée ou lors des efforts de toux donneront les plus utiles renseignements.

Enfin, le Professeur Duvoir pense, en s'appuyant sur l'exemple des lois sur la silicose au Wisconsin (U.S.A.) que si une lésion silicotique discrète apparaît tardivement chez

•

un ouvrier exposé aux poussières après quinze ans d'emploi, par exemple, il est inutile de prescrire à cet ouvrier un changement d'emploi. Au contraire, si le début de la silicose n'a pas demandé pour apparaître plus de cinq ans d'empoussiérage, on doit prescrire à l'ouvrier un changement d'emploi et en conséquence lui fournir une indemnisation globale lui permettant d'apprendre et de rechercher un nouveau métier plus sain, certainement, mais peut-être moins bien rémunéré.

Cette question du changement d'emploi pour les malades atteints de « silicose incipiens » ne paraît pas devoir se poser pour les ouvriers mineurs. Si le travail au rocher leur est interdit, reste le travail au charbon. Et le plus souvent cette mesure suffit. Il importerait cependant de soumettre ces ouvriers à une visite radiographique ou radio-scopique systématique tous les six mois, afin de se rendre compte si, malgré le changement d'emploi, la silicose incipiens n'évolue pas, ne s'aggrave pas et n'entraîne pas une incapacité définitive.

Pour M. le Professeur Duvoir on peut considérer comme légère et ne nécessitant pas une pension, toute silicose dont le taux d'invalidité, estimé par des experts consciencieux et compétents, ne dépasserait pas 20 %.

Au-dessus de 20 %, le malade devrait toucher une pension d'invalidité comme un blessé du travail.

CHAPITRE III

LA SILICOSE DANS LA LEGISLATION ETRANGERE

La Conférence Internationale du Travail, dans sa session de 1934, à Genève, en votant le principe de la réparation de la silicose, a émis quelques idées qui méritent d'être retenues, entre autres :

« La réparation de la silicose ne doit pas être envisagée en dehors des mesures prophylactiques; la plus importante de celles-ci est la prévention des poussières.

» L'expérience prouve que, dans le but de réparation de la silicose, il est indispensable de confier le diagnostic et la vérification des cas de silicose uniquement à des médecins qui disposeraient des installations nécessaires, notamment pour l'examen radiologique adéquat.

» Des enquêtes spéciales devraient être faites dans chaque pays sur la fréquence possible de la silicose et de la tuberculose dans les mines de charbon, pour lesquelles nos connaissances sont, à l'heure actuelle, loin d'être complètes ».

A la suite de cette Conférence, dans les années qui ont suivi, *tous les pays du monde, sauf la France, l'Italie et l'Iran*, ont adopté le principe de la réparation de la silicose et pris (par lois et par décrets) des mesures pour assurer la réparation de cette maladie.

En pratique, les nations ont réparé la silicose, en appliquant l'un ou l'autre des deux systèmes suivants::

1° Le système du « Blanket-Coverage » (couverture du risque professionnel général). Ce système indemnise toute lésion (accident ou maladie), survenue en exécutant un travail provenant de ou lié à l'emploi. En conséquence, la silicose est implicitement incluse dans la loi. Les états qui ont adopté ce système sont:

a) Certains Etats des Etats-Unis (Californie, Connecticut, Illinois, Indiana, Massachusetts, Missouri, New-York, North-Dakota, Kentucky, Wisconsin);

b) Costa-Rica;

c) Equateur;

e) Paraguay;

f) Salvador.

2° Tous les autres Etats, sauf l'Angleterre et l'Afrique du Sud, ont adopté le « système de la liste », c'est-à-dire n'indemnisant que certaines maladies professionnelles, dues à des produits nommément désignés.

Ont compris la silicose dans la liste des maladies professionnelles à rémunérer les Etats suivants :

Allemagne	Indes
Argentine	Irlande
Australie	Japon
Autriche	Mexique
Belgique	Norvège
Bolivie	Nouvelle-Zélande
Brésil	Pays-Bas
Bulgarie	Pérou
Canada	Pologne
Chili	Portugal
Cuba	Roumanie
Danemark	Suède
Dantzig	Suisse
Equateur	Tchécoslovaquie
Espagne	U.R.S.S.
Etats-Unis (la plupart des)	Uruguay
Finlande	Venezuela
Hongrie	

3° *L'Angleterre et l'Afrique du Sud* ont adopté pour réparer la silicose une législation spéciale.

Trois pays seulement se sont jusqu'ici refusés à réparer la silicose :

La France ;

L'Italie ;

L'Iran.

Et encore faut-il noter qu'en *Italie*, si on ne répare pas la silicose, on cherche du moins à la prévenir. C'est ainsi

que le Gouvernement italien a encouragé et félicité M. Paul Audibert pour les mesures préventives prises par lui contre les poussières dans les mines de fer de Sardaigne.

Restent donc, à ne pas s'être occupés officiellement jusqu'ici de la prévention et de la réparation de la silicose deux pays seulement dans le monde :

L'Iran en Asie ;

La France en Europe.

A/ Législation des pays à lois spéciales pour réparer la silicose.

1° Union Sud-Africaine :

Les mineurs sont examinés et suivis par les médecins spécialisés du « Miners Phthisis Bureau », avec un bureau d'appel pour les cas litigieux.

2° Grande-Bretagne :

Le « Silicosis Medical Board » est une organisation sinon calquée du moins inspirée par ce qui s'est fait dans l'Union Sud-Africaine.

B/ Législation des pays ayant adopté le système de la liste.

Nous prendrons comme exemple la législation allemande, car les législations des 35 autres pays qui réparent la silicose suivant le système de la liste sont calquées en grande partie sur la législation allemande.

1° *Textes*: ordonnance du 11 février 1929 (applicable au 1^{er} janvier 1929), ordonnance du 16 décembre 1936, portant extension de l'assurance accidents aux maladies professionnelles.

2° *Entreprises soumises à l'assurance accidents*: tous les métiers à poussières (mines, carrières, etc...).

3° *Particularités*:

— pas de législation spéciale: procédure ordinaire du Code des assurances;

— déclaration à la fois par l'employeur et le médecin;

— contrôle par l'Inspecteur du travail:

a) qui contrôle les déclarations;

b) qui examine ou fait examiner par des médecins qualifiés le malade;

c) qui enquête ou fait enquêter sur les conditions du travail.

4° Une révision peut être demandée à la corporation ou à l'office des assurances:

a) pendant les deux premières années s'il y a changement d'état;

b) ensuite intervalle d'au moins un an (sauf accord contraire) lorsqu'il y a eu fixation de rente;

c) s'il y a eu refus antérieur, l'intéressé doit faire la preuve que la maladie est devenue grave et justiciable de réparation (preuve par rapport médical et radiographie).

5° Les prestations sont payées par les caisses alimentées par des cotisations patronales seulement (fixées au prorata des charges annuelles de l'office d'assurances).

7° Statistiques:

- par déclaration obligatoire;
- l'article 848 du Code des assurances oblige à la prévention (installations, dispositions, précautions);
- des inspecteurs techniques, nommés par l'Office des Assurances, contrôlent l'application des mesures édictées.

Note. — Le texte de la deuxième ordonnance était ainsi conçu :

« Lorsqu'une pneumokoniose grave vient s'ajouter à la tuberculose pulmonaire, la tuberculose est assimilée aux fins de réparation à la pneumokoniose ».

Le texte de la troisième ordonnance (1936) élargit les champs d'application de la loi, l'assurance n'étant plus limitée à une liste déterminée de métiers ou occupations.

7° Statistiques:

Déclaration: de 1929 à 1936 inclus, on a déclaré 31.921 cas de silicose ou de silico-tuberculose.

Indemnisation: de 1929 à 1936 inclus, on a indemnisé 8.575 cas de silicose ou de silico-tuberculose. Le pourcentage des cas de silicose indemnisé par rapport aux cas déclarés s'établit à 26,86 pour 100.

Décès (de 1929 à 1936)	1.640
Incapacité totale	498
Incapacité partielle	8.547

CHAPITRE IV

LA SILICOSE EN FRANCE

En France où cependant plus de 200.000 personnes (12 % des ouvriers) sont exposés de par leur profession à inhaler des poussières siliceuses, on n'a pratiquement rien fait ni pour dépister, ni pour prévenir, ni pour réparer la silicose.

Un décret du 16 novembre 1929 et un décret du 16 octobre 1935 ont déclaré que les affections pulmonaires causées par les poussières siliceuses sont soumises à la déclaration obligatoire de la part des médecins.

Ces décrets n'ont jamais été appliqués. Depuis 1929 jusqu'en 1938, il a été fait 55 déclarations de silicose et d'anthraxose; à savoir:

en 1929 :	néant
en 1930 :	1 cas
en 1931 :	7 cas
en 1932 :	2 cas
en 1934 :	7 cas
en 1935 :	4 cas
en 1936 :	19 cas
en 1937 :	4 cas
en 1938 :	6 cas
en 1939 :	5 cas

Alors qu'on ne déclarait en France, durant une période de dix ans, que 55 cas de silicose:

dans les mines de charbon:

1° du Nord et du Pas-de-Calais, le Professeur Leclerq, au cours d'une enquête, en repérait une centaine de cas; Duthoix et Trésarieux en observaient 19 cas;

2° à Saint-Etienne, Croizier, Martin et Policard en trouvaient plusieurs centaines de cas, qu'ils appelaient « tuberculose des travailleurs au rocher »;

3° dans trois petites mines du Gard, Conrozier et Magnin en publiaient 250 cas;

4° en Sarre-et-Moselle, on en repérait 113 cas en 5 ans.

Dans les mines de fer de Lorraine, Helm de Balzac et Feil en découvraient une quarantaine de cas.

Dans les mines d'or:

1° de Cheni (Haute-Vienne), de Léobardy et Barrière en relataient 23 cas;

2° en Anjou, dans les mines de la Bellière, Cary, dans sa thèse, en rapportait 16 observations.

Chez les ouvriers du grès: en 1930, Helm de Balzac, Lafont et Feil, montraient l'importance des lésions des voies respiratoires dans la mortalité des ouvriers carriers et piqueurs de pavés de grès. Fenchier, dans sa thèse (Strasbourg 1934); Tranchi, dans sa thèse (Paris, 1939), ont signalé chez les tailleurs de pierre et les carriers de nombreux cas de silicose nodulaire et pseudo-tumorale.

En fait, d'après les publications, les enquêtes n'ont pas porté en France sur plus d'un millier d'ouvriers, c'est-à-dire que moins de 1/200^e du risque silicotique a été exploré.

Mais si, dans les mines ou dans les carrières, rien n'a été tenté pour mettre les ouvriers à l'abri des poussières, il n'en est pas de même pour les ouvriers de la céramique. La constatation de silicose chez les ouvriers porcelainiers de la région de Limoges semble avoir cessé vers 1910, dit le Professeur Léobardy, date à laquelle une lutte efficace contre les poussières a été entreprise.

En conclusion, le professeur Duvoir constate la carence généralisée du corps médical français.

A quoi cette carence peut-elle être attribuée? La réponse nous est donnée par un article du Docteur Magnin (*Médecine du Travail*, mars 1937, « La collaboration indispensable de l'Ingénieur et du Médecin »):

« Une délicate question de conscience, dit-il, se pose, en effet, aujourd'hui aux médecins des houillères françaises. Une loi récente les invite bien à déclarer tous les cas de silicose qu'ils peuvent diagnostiquer, mais ils ont reçu, d'autre part, la consigne verbale de se taire. On leur a dit (et ils se sont laissé persuader) que le diagnostic de silicose était impossible à poser, que lorsqu'ils pensaient avoir observé un cas de silicose, c'était en réalité une tuberculose silicifiée qu'ils avaient vue. Et on les a prié de garder le silence tant que l'Académie de Médecine ne se sera pas prononcée sur l'existence d'une maladie professionnelle autonome, causée par l'inhalation prolongée de poussières de silice et dénommée « silicose ». Voilà pourquoi la silicose est une maladie officiellement inconnue chez les mineurs occupés à forer du roc quartzeux dans les mines de charbon.

» Sans doute, les revues médicales françaises publient fréquemment des observations de mineurs silicotiques, mais les médecins de mines peuvent-ils affirmer que la sclérose pulmonaire des foreurs de roche est une maladie professionnelle soumise à la déclaration obligatoire sous le nom de Silicose? Le peuvent-ils tant que de très hautes autorités scientifiques, de très grandes sommités médicales, d'accord avec les puissants Comités des Houillères et des Forges, contestent et discutent l'existence du rôle pathogène des poussières de silice? »

CHAPITRE V

PREVENTION DE LA SILICOSE

La prévention de la silicose est techniquement et médicalement réalisable. La prévention nécessite tout d'abord la connaissance du risque, de son intensité, de ses modalités, de son étendue. La prévention pourrait être tentée par la suppression radicale du risque. Mais, pour la plupart des industries exposant à la silicose, cette suppression totale s'avère pratiquement impossible, tout au moins dans l'état actuel de la technique.

Dans la situation actuelle, il apparaît donc qu'on doit surtout chercher à limiter le plus possible le risque. Cette limitation peut être obtenue par l'adoption et l'exécution des mesures médicales techniques et sociales.

I. — MESURES MÉDICALES

A/ *Examen d'embauchage.*

B/ *Contrôle médical périodique.* — Périodiquement, les ouvriers exposés aux poussières siliceuses doivent être examinés médicalement avec le plus grand soin (prises de cli-

chés radiographiques, etc...). Un dossier médical doit être établi pour chaque ouvrier. Les résultats consignés doivent être communiqués aux intéressés, ainsi qu'aux agents de contrôle de l'Administration; vis-à-vis de l'employeur, le médecin ne doit communiquer que ses conclusions; pour le reste, observer scrupuleusement les règles du secret médical.

La périodicité des visites médicales peut être fixée de un an à dix-huit mois, suivant l'intensité de l'exposition aux poussières siliceuses.

C/ *Mesures d'hygiène médicale.* — Propreté, etc...

II. — MESURES TECHNIQUES

A/ Principes:

1° Installation générale des établissements:

- Ventilation;
- Entreposage des matériaux poussiéreux isolés, manutention mécanisée, transport effectué par des récipients fermés;
- Aspiration, captation des poussières.

2° Hygiène et contrôle des poussières:

- Estimation de la concentration des poussières industrielles: ne pas admettre plus de 135.000 particules de moins de 10μ par litre d'air;
- utilisation de l'eau sous pression;
- nettoyage par aspiration;
- entretien de l'équipement;
- ne pas laisser les poussières s'accumuler sur le plancher de l'atelier;
- surveillance du personnel.

B/ Applications pratiques:

Nous ne saurions, dans ce sommaire exposé technique des diverses méthodes visant à faire disparaître les poussières nocives ou à protéger l'ouvrier, envisager le cas particulier de chaque industrie exposant à la silicose. Ici, encore, nous nous bornerons à l'étude des mesures à prendre lors du forage du rocher dans les mines. Les mesures à appliquer sont diverses:

1° *Ventilation.* — La première mesure à prendre est d'assurer une bonne ventilation des galeries. L'ingénieur doit prévoir dans les mines profondes l'installation de puissants ventilateurs qui permettent à la fois de renouveler l'air des galeries et d'en chasser les poussières. Il faut obtenir une atmosphère dont la teneur en poussières soit inférieure à 300 particules de moins de 10 μ par centimètre cube;

2° *Précautions à prendre pour défendre les ouvriers contre les poussières produites par le tir à la dynamite.* — Les ouvriers doivent avoir quitté la galerie au moment où l'on pratique le tir à la dynamite, et ils ne doivent rentrer dans le chantier qu'après un laps de temps suffisant pour permettre aux poussières de se déposer. Or, les poussières les plus fines, qui sont aussi les plus dangereuses pour les voies respiratoires, flottent un temps très long dans l'atmosphère des galeries. C'est pourquoi les Transwaaliens préconisent de ne pratiquer qu'un tir par jour et en fin de poste. On admet cependant qu'on peut, sans trop de danger, laisser pénétrer l'équipe de relève six heures après le tir, et même moins si l'on a pris la précaution d'arroser copieusement le front de taille et les abords avant, pendant et après le tir.

L'arrosage abat, en effet, 95 % des poussières produites par l'explosion. Mais il semble que l'humidité de l'ambiance favorise l'infection tuberculeuse; aussi commence-t-on à douter de son opportunité;

3° *Captage des poussières produites par le marteau-piqueur.* — Il se fait au moment de leur formation, au fond du trou, par divers procédés:

a) Par un courant d'eau: c'est le marteau-piqueur à injection d'eau. Le fleuret est creux et, dans le canal qui le parcourt, passe un courant d'eau; cette eau transforme en boue les poussières au fur et à mesure de leur production, et cette boue s'écoule le long des parois, jusqu'à l'orifice du trou.

On avait fondé de grands espoirs sur ce procédé, mais on s'est rendu compte à l'usage que les plus fines poussières restent en suspension dans un brouillard d'eau atomisée. Aussi a-t-on étudié d'autres procédés;

b) Par une écume absorbante: appareils anglais du type « Pirène »; c'est un procédé peu répandu;

c) Par un courant d'air: les appareils reposant sur ce principe étaient, avant 1930, de deux types:

1° *Type Hay:*

Aspire les poussières à l'orifice du trou de mine par une boîte cylindrique plus ou moins adhérente à la paroi de la roche, la boîte étant reliée à un sac de laine filtrant par une tuyauterie de caoutchouc. Le courant d'air d'aspiration est provoqué par une injection d'air comprimé dans le tuyau dans le sens boîte cylindrique  sac de récolte.

2° Type Sgonina:

Fait agir un jet d'air soufflant au fond du trou. La cavité du trou de mine est mise en communication étanche avec le sac de laine de récolte par un double raccord enfoncé dans un trou de 15 à 20 centimètres et en forme de Y. La branche inférieure de l'Y est celle enfoncée dans l'avant-trou; une des branches supérieures laisse passer le fleuret et l'autre s'ouvre dans le sac de laine.

Ces deux types d'appareils présentent certains inconvénients: le premier pêche par défaut d'étanchéité de la boîte d'aspiration, le deuxième nécessite le creusement d'un avant-trou.

Aussi a-t-on cherché à perfectionner ces deux types originaux. Il en est résulté divers appareils, dont nous nous bornerons à indiquer les principes:

— l'appareil « Kadeo » est basé sur le principe de l'appareil de Hay. Son capuchon d'aspiration est appliqué contre l'orifice du trou par un piston auxiliaire commandé par l'air comprimé du réseau. L'aspiration est puissante, provoquée par un aspirateur spécial. Cet appareil permet une notable augmentation de la vitesse d'avancement et un dépoussiérage très satisfaisant (180 particules de moins de 10μ par cc., au lieu de 270.000, pour quatre marteaux-piqueurs);

— l'appareil « Angers », construit en France, est dérivé du Sgonina, mais lui est nettement supérieur. Il utilise un courant d'air aspirant et non soufflant. Les sacs de laine sont disposés dans un petit récipient portatif, et le dispositif de secouage de ces sacs est pratique et efficace, permettant la perforation de 35 à 40 m. de mine sans vidange;

— l'appareil « Dayguesperce », du type Angers-Sgonina perfectionné donne aussi de très bons résultats.

Ces deux derniers appareils comportent, comme le Sgonina, dont ils dérivent, l'inconvénient d'avoir à creuser un avant-trou, ce qui implique non seulement une perte de temps, mais aussi l'absence de protection pendant son forage.

Les diverses mesures prophylactiques que nous venons d'envisager pour diminuer l'empoussiérage dans les mines (ventilation des galeries, fuite devant les poussières de tir, captage des poussières produites par le marteau-piqueur) sont loin de faire disparaître toutes les poussières qui flottent dans l'atmosphère. Aussi a-t-on essayé de les arrêter à l'entrée des voies respiratoires en faisant porter des masques aux mineurs.

4° Les Masques:

Les types les plus courants sont:

- les masques filtrants;
- les masques apportant un supplément d'oxygène ;
- les masques apportant une atmosphère complète (type Cheneau).

La critique en est faite par M. Paul Audibert, dans son article « La lutte contre la Silicose » (*Revue de l'Industrie Minérale*, du 15 octobre 1936). D'après lui, les masques ordinaires sont inefficaces et gênants; les masques Wilson s'encrassent facilement; les masques antiarsènes donnent des résultats médiocres. C'est pourquoi il a cherché à inventer un bon masque, et il pense y être parvenu avec le masque « Ingurtosu ».

C'est une boîte métallique que le mineur porte accrochée à la ceinture et contenant dans son grillage en métal quatre épaisseurs de toile filtrante; elle est reliée par un flexible à une embouchure évasée, étroitement appliquée par la bouche et les narines de l'ouvrier. L'air aspiré à travers les toiles est rejeté à l'extérieur par les deux valves latérales du respirateur proprement dit.

Le filtrage est très efficace, et les perforateurs portent volontiers le masque « Ingurtosu », car il ne les gêne pas ni ne leur tient trop chaud au visage.

5° *Les méthodes humides*, consistant en des arrosages répétés du rocher, sont, comme nous l'avons déjà signalé, assez efficaces, mais comportent deux inconvénients majeurs: le premier, c'est que le mineur n'aime pas travailler dans une galerie sursaturée d'humidité; le second, c'est que l'atmosphère humide paraît à la longue favoriser la tuberculose. C'est pourquoi nous estimons que leur importance doit être réduite au profit des autres mesures prophylactiques.

Si ces divers procédés de lutte contre les poussières sont appliquées, le danger de la silicose diminuera notablement, mais il faut, pour cela, une égale bonne volonté de la part des employeurs et des ouvriers: chacun a son rôle et ses devoirs dans la prévention de la silicose.

Il appartient à la direction de:

- se conformer aux règlements existants;
- rechercher l'intensité et la sévérité de l'exposition aux poussières;
- rechercher et étudier les meilleures méthodes de pré-

vention, les adopter, en tenir compte aussi bien dans les constructions nouvelles qu'anciennes;

— instruire les ouvriers;

— veiller à ce que les procédés mécaniques et les divers dispositifs de prévention fonctionnent régulièrement et soient tenus en bon état de marche.

Mais les ouvriers, de leur côté, ont le devoir de se conformer scrupuleusement aux consignes qui leur sont données.

III. — MESURES GÉNÉRALES ET ROLE DE L'ÉTAT

Il convient que la constatation de cas de silicose ne reste pas ignorée des pouvoirs publics et de leurs services techniques; il faut donc qu'un mode de *déclaration* soit prévu et que soit réalisée la *centralisation des observations*, tant médicales que techniques.

Il conviendrait de fixer en France un certain nombre de *régions* où serait placé un médecin chargé de centraliser toutes informations relatives à toutes les exploitations où existe un risque de silicose.

Enfin, il est non moins indispensable que soit créé un service central de silicose.

CHAPITRE VI

CONCLUSIONS DU RAPPORT

CRITIQUES

Dans ses conclusions, le Professeur Duvoir souligne l'importance de l'application d'une loi portant sur la prévention et la réparation de la silicose. On peut faire seulement à ce projet de loi (dont il sera parlé plus loin) deux critiques :

1° Indissociabilité (selon le Prof. Duvoir) de la prévention et de la réparation de la silicose. Cette indissociabilité est actuellement la cause de la lenteur avec laquelle chemine cette loi dans sa route vers son application. En effet, les employeurs, craignant de voir leur budget grevé par les indemnités qu'ils seraient obligés de verser aux silicotiques, font une obstruction quasi-systématique. Et, pendant ce temps, aucune mesure préventive n'est prise. Ne pourrait-on pas, en attendant la parution de la loi, engager, dès maintenant, une *lutte préventive* contre la silicose?

2° Le Professeur Duvoir propose que le paiement de l'indemnisation aux silicotiques soit effectué partie par

l'employeur et partie par l'Etat. Pourquoi? Pour les accidents du travail, la totalité du payement est effectué par l'employeur.

A l'exception de ces deux critiques, le projet de loi du Professeur Duvoir donnerait pleinement satisfaction.

CHAPITRE VII

CE QUI A ÉTÉ FAIT EN FRANCE DEPUIS LE PROJET DE LOI

Nous devons savoir gré au Professeur Duvoir d'avoir accéléré l'élaboration d'un projet de loi pour la prévention et la réparation de la silicose en France.

Ce projet est actuellement à l'étude et représente, à notre avis, tout ce qui est possible de faire et doit être fait dans notre pays contre la silicose.

Nous nous bornerons à reproduire les divers articles de ce projet, élaboré par les légistes français et calqué sur le projet Duvoir :

ARTICLE PREMIER. — La loi du 25 octobre 1919, modifiée par les lois des 15 juillet 1926 et 1^{er} janvier 1931, étendant aux maladies d'origine professionnelle la législation sur les accidents du travail est, sous réserve des dispositions des articles suivants, applicable aux maladies engendrées ou aggravées par les poussières de silice libre, maladies mentionnées au tableau ci-dessous, lorsqu'elles atteignent les ouvriers habituellement occupés aux travaux industriels correspondants.

Ce tableau pourra être modifié suivant la procédure prévue par l'article 2 de la loi susvisée.

PNEUMOCONIOSE SILICOTIQUE (SILICOSE)

Maladies des poumons, dues à l'inhalation de poussières de silice.

Délai de responsabilité: 5 ans. Toutefois, lorsqu'une radiographie aura montré l'intégrité complète de l'appareil respiratoire du travailleur au moment de son départ de l'entreprise, le délai de responsabilité ne commencera à courir que du jour de l'entrée du travailleur dans une autre entreprise assujettie.

MALADIES ENGENDREES OU AGGRAVEES

PAR LES POUSSIÈRES DE SILICE

(Bioxyde de Silicium)

Silicose: fibrose pulmonaire due à l'inhalation de poussières contenant de la silice libre, lorsque les signes radiologiques s'accompagnent des symptômes cliniques, en particulier de dyspnée. (Les signes radiologiques sans aucun symptôme clinique ne donnent pas lieu à l'attribution d'une rente d'incapacité permanente.)

Complications cardio-vasculaires de la fibrose pulmonaire silicotique.

Complications infectieuses non tuberculeuses de la silicose (abcès du poumon, gangrène pulmonaire).

Silico-tuberculose, lorsque les modifications pulmonaires dues à la silice ont contribué notablement à l'éclosion ou à l'évolution de la tuberculose.

TRAVAUX INDUSTRIELS SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER LA SILICOSE ET SES COMPLICATIONS

Tous travaux exposant à l'inhalation de poussières contenant de la silice libre, notamment :

- Extraction de charbons, minerais, pierres, sables;
- Forage de tunnels et de puits;
- Concassage et broyage de silex, de galets;
- Taille et polissage de pierres;
- Fabrication et travail du verre, de la porcelaine, de la faïence, des produits réfractaires;

Moulage, démoulage, dessablage, ébarbage, meulage, sablage, polissage, aiguisage des métaux;

Fabrication de produits abrasifs, de poudre à nettoyer, sauf lorsque les employeurs autres que les exploitants de mines pourront faire la preuve que l'ouvrier n'est pas habituellement exposé à une concentration de particules de silice d'un taille comprise entre 0,2 et 10 microns dépassant cent mille par litre d'air.

ARTICLE 2. — Au moment du départ d'un ouvrier ayant effectué des travaux susceptibles de provoquer la pneumoconiose silicotique, le chef d'entreprise a le droit de demander que ce travailleur se soumette à l'examen radiographique.

Le refus du travailleur de se prêter aux opérations de radiographie entraîne pour lui la perte du droit aux indemnités correspondant au temps de travail chez l'employeur pendant la période de responsabilité.

La radiographie est faite par un expert désigné par le service des pneumoconioses visé à l'article 3 ci-dessous. Toutefois, jusqu'à une date qui sera fixée par arrêté du Secrétaire d'Etat au Travail et du Secrétaire d'Etat chargé des mines, la radiographie pourra être faite par un praticien choisi par le chef d'entreprise, à moins le travailleur

ne demande qu'elle soit fait par un expert désigné par le juge de paix.

Dans tous les cas, le travailleur pourra se faire assister par un médecin de son choix et demander qu'une épreuve de la radiographie lui soit remise, le film étant conservé par l'employeur.

Les dépenses occasionnées par la radiographie, y compris les indemnités dues au travailleur pour frais de déplacement et perte de salaire, sont à la charge de l'employeur.

En cas de contestation entre l'employeur et le travailleur, au sujet du montant des indemnités, celles-ci seront fixées par le juge de paix, dont la décision ne sera susceptible d'aucun recours.

ARTICLE 3. — Il est créé, auprès du Secrétaire d'Etat au Travail un service des pneumoconioses à la fois médical et technique, qui fonctionnera avec le concours de l'Inspection du Travail, du Service des Mines et de l'Inspection médicale du Travail.

Ce service, rattaché à la Direction du Travail, comprend un personnel administratif et une commission consultative des pneumoconioses. Des agents chargés de missions temporaires pourront, en outre, être adjoints au service dans la limite des crédits ouverts à cet effet.

L'organisation et la composition de la Commission consultative des pneumoconioses dont feront partie de droit le médecin inspecteur général du travail, conseiller technique de la Direction du Travail, et un médecin spécialement chargé des questions d'hygiène du travail dans les mines, désigné par le Secrétaire d'Etat chargé des Mines, seront fixées par arrêté conjoint des Secrétaire d'Etat au Travail et Secrétaire d'Etat chargé des Mines.

Le même arrêté divisera le territoire en régions, compte tenu de la répartition géographique des principales industries où les travailleurs peuvent être exposés aux pneumoconioses et, en particulier, à la pneumoconiose silicotique.

Pour chacune des régions ainsi définies, le Secrétaire d'Etat au Travail désignera, sur proposition de la Commission consultative des Pneumoconioses, un médecin inspecteur du Travail comme médecin régional du service des pneumocomioses.

Le service des pneumoconioses est notamment chargé de l'étude des mesures techniques tendant à prévenir le dégagement des poussières ou à éliminer celles-ci, ainsi que de la mise au point des méthodes d'analyse et des procédés de numération. Il propose au Secrétaire d'Etat au Travail et au Secrétaire d'Etat chargé des Mines, les mesures susceptibles d'être insérées soit dans un règlement d'administration publique, pris en vertu de l'article 67. du Livre II du Code du Travail, soit dans les règlements généraux des mines.

Les agents du service des pneumoconioses sont habilités à visiter les établissements industriels dans lesquels le personnel est exposé au risque des pneumoconioses. Ils peuvent procéder, s'ils sont médecins, à l'examen des travailleurs. Ils disposent, pour leur entrée dans les établissements visés à l'article 65 du Livre II du Code du Travail, et dans les mines, des pouvoirs qui sont confiés aux Inspecteurs du Travail, par le Code du Travail. Les conditions dans lesquelles l'activité de ces agents s'étendra aux établissements de l'Etat, y compris ceux qui sont visés par l'article 94 du Livre II du Code du Travail, seront déterminées par des arrêtés conjoints du Secrétaire d'Etat au Travail et du Secrétaire d'Etat intéressé. Les Inspecteurs

du Travail et les Ingénieurs des Mines devront transmettre aux médecins régionaux du service des pneumoconioses les déclarations de pneumoconioses faites par les docteurs en médecine ou officiers de santé, en application du décret du 16 octobre 1935, pris pour l'application de la loi du 25 octobre 1919.

Les dépenses de fonctionnement du service des pneumoconioses seront couvertes par une contribution à la charge des industries où s'exécutent des travaux compris dans l'énumération donnée par l'arrêté prévu à l'alinéa 1^{er} de l'article 10; les modalités d'assiette et de perception de cette contribution seront fixées par un décret rendu sur la proposition du Ministre Secrétaire d'Etat à l'Economie Nationale et aux Finances, du Secrétaire d'Etat au Travail et du Secrétaire d'Etat chargé des Mines. Le même décret fixera les modalités d'indemnisation des agents chargés de missions temporaires et des médecins régionaux du service des pneumoconioses.

ARTICLE 4. — La copie de la déclaration prévue par l'article 5 de la loi du 25 octobre 1919, étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898, sur les accidents du Travail, ainsi que l'exemplaire du certificat médical qui lui est joint, et qui doit être transmis avec cette copie à l'Inspecteur du Travail ou à l'Ingénieur des mines seront, sans délai, adressés par celui-ci au médecin régional du service des pneumoconioses.

ARTICLE 5. — Dès qu'en application de l'article précédent, le médecin régional du service des pneumoconioses aura été saisi d'un cas d'une des maladies énumérées au

tableau de l'article 1^{er}, il devra convoquer le malade, l'examiner, pratiquer ou faire pratiquer une radiographie et rédiger un certificat où il sera notamment précisé, si, compte tenu de la densité et de la nature des poussières, la durée d'exposition au risque de silicose a été suffisante pour que l'origine professionnelle des lésions soit admissible. Le certificat devra, en outre, indiquer s'il est nécessaire que le travailleur soit changé d'emploi.

Une copie du certificat sera remise à l'intéressé. Le certificat sera adressé, sans délai, par le service des pneumoconioses au juge de paix, pour être annexé au procès-verbal d'enquête. Dans le cas où le certificat mentionnera la nécessité du changement d'emploi, le juge de paix devra transmettre le dossier, dans un délai de cinq jours, au Président du Tribunal civil.

ARTICLE 6. — En cas de décès, le juge de paix, sur la demande d'une des parties ou du service des pneumoconioses, ou bien s'il le juge utile, présentera, sans délai, au Procureur de la République, une requête aux fins d'autopsie du cadavre, dans les conditions prévues par le dernier paragraphe de l'article 12 de la loi du 9 avril 1898, modifiée par la loi du 1^{er} juillet 1938.

Un médecin représentant le service des pneumoconioses sera invité à assister à l'autopsie.

ARTICLE 7. — Dans le cas où, d'après les constatations médicales, le Tribunal saisi estime que même si la maladie n'entraîne encore aucune incapacité de travail donnant lieu à l'attribution d'une rente, il est cependant nécessaire que l'ouvrier soit changé d'emploi, afin de prévenir une aggra-

vation de son état, il attribuera une indemnité de changement d'emploi. Cette indemnité ne dépassera pas trente jours de salaire plein par année d'exposition aux risques de maladies énumérées à l'article 1^{er}, jusqu'à concurrence d'un maximum de cent quatre-vingts journées de salaire. Toute fraction d'année commencée comptera pour une année entière. Le salaire journalier sera calculé comme en matière d'accidents de travail.

Toutes les contestations relatives à l'indemnité de changement d'emploi sont de la compétence du Tribunal civil qui pourra décider que le paiement de l'indemnité s'effectuera pas fractions à des époques qu'il fixera. Le jugement du Tribunal ne sera pas susceptible d'appel.

Le dernier chef d'entreprise est tenu à la totalité de l'indemnité, sauf recours éventuel contre les précédents employeurs pour se faire rembourser le prorata d'indemnité correspondant à la durée d'exposition au risque dans les autres entreprises assujetties, sous réserve des dispositions de l'article 2 ci-dessus.

L'indemnité de changement d'emploi, qui peut se cumuler avec une rente d'incapacité permanente, ne peut être attribuée qu'une seule fois. L'ouvrier qui en a bénéficié doit cesser de se livrer aux travaux énumérés dans l'arrêté prévu à l'article 10 ci-dessous. En cas d'infraction, il s'expose, si son état vient à s'aggraver, à l'application des dispositions de l'alinéa 3 de l'article 20 de la loi du 9 avril 1898, modifiée par la loi du 1^{er} juillet 1938.

L'ouvrier à qui une indemnité de changement d'emploi aura été attribuée et qui ne retrouverait pas immédiatement un nouvel emploi pourra, pour la période du chômage et dans la limite d'une durée correspondant au nombre de journées de salaire constituant l'indemnité, deman-

der que celle-ci soit considérée comme un salaire pour l'application de la législation sur les assurances sociales ou de la législation particulière sur les retraites des ouvriers mineurs et les caisses de secours. Le cas échéant, le chef d'entreprise débiteur de l'indemnité procède au versement des cotisations après avoir retenu les cotisations ouvrières sur le montant de l'indemnité.

ARTICLE 8. — Par dérogation à l'article 19 de la loi du 9 avril 1898, modifiée par la loi du 1^{er} juillet 1938, lorsqu'il s'agit d'une des affections énumérées à l'article 1^{er} ci-dessus l'action en révision est possible même s'il n'a été attribué qu'une indemnité pour changement d'emploi. Dans ce cas, le délai de révision court de la date de la décision du tribunal estimant nécessaire le changement d'emploi.

Le délai de révision, prévu par l'article 19 précité, est porté à neuf ans. Toutefois, après l'expiration de la troisième année, chacune des parties ne pourra introduire plus de deux actions en révision pour aggravation ou amélioration de l'état du malade. En outre, l'action en révision, fondée sur le décès survenu au cours de la période de six années consécutives au trente-troisième mois ne sera recevable que pendant les trois mois qui suivront la date du décès.

ARTICLE 9. — L'ouvrier qui intente une action en révision devra se présenter à un médecin du service des pneumoconioses qui l'examinera et pratiquera ou fera pratiquer une radioscopie et une radiographie. Ce médecin rédigera et signera une certificat qui précisera les modifications sur-

venues, le cas échéant, dans l'état du malade, depuis les constatations médicales ayant permis l'attribution de l'indemnité sujette à révision.

Une copie de ce certificat sera remise à l'intéressé.

Le certificat sera adressé sans délai par le service des pneumoconioses, au Greffe du Tribunal, pour être annexé au dossier.

Dans le cas où l'action en révision est intentée par l'employeur, la victime est tenue de se soumettre à l'examen d'un médecin du service des pneumoconioses, en vue de l'établissement d'un certificat médical, dans les conditions ci-dessus indiquées.

ARTICLE 10. — Les mesures prophylactiques suivantes devront être appliquées au personnel exposé au risque de silicose, à l'occasion de l'exécution des travaux qui seront énumérés par un arrêté du Secrétaire d'Etat au Travail et du Secrétaire d'Etat chargé des Mines, pris après avis de la Commission d'hygiène industrielle :

a) A l'embauchage, examen clinique complet, portant en particulier sur l'arbre respiratoire; examen radiologique, comportant obligatoirement une radiographie du thorax, la mesure de la capacité pulmonaire et, si le médecin préposé à l'embauchage le juge utile, l'examen des crachats.

b) Visites annuelles de contrôle, portant régulièrement sur les voies respiratoires et comportant obligatoirement l'examen radiologique. Un cliché radiographique sera pris obligatoirement après cinq ans d'exposition aux poussières de silice. Il sera renouvelé aussi souvent que le jugera utile le médecin de l'entreprise et, en tous cas, au moins tous

les ans, à partir de la cinquième année d'exposition à la poussière.

c) Visites complémentaires effectuées à la demande de l'employeur ou de l'ouvrier, lorsque celui-ci a manifesté des troubles pulmonaires aigus ou chroniques ou des signes de défaillance générale.

A l'examen d'embauchage, tout sujet présentant des lésions tuberculeuses pulmonaires sera refusé, ainsi que ceux ayant bénéficié d'une indemnité de changement d'emploi, attribuée en application de la présente loi. Si, au cours des examens périodiques, des cas de tuberculose pulmonaire sont décelés, les ouvriers qui présentent ces lésions devront immédiatement cesser le travail.

Les frais médicaux des examens précités sont à la charge des employeurs.

Un dossier médical doit être établi par le médecin de l'entreprise pour chacun des ouvriers visés. Ce dossier sera communiqué, sur sa demande, au médecin du service des pneumoconioses.

Un registre spécial, mis constamment à jour et tenu à la disposition des agents chargés de l'Inspection du Travail, ainsi que du médecin du service des pneumoconioses, mentionne pour chaque ouvrier exposé au risque de silicose, si, à l'issue de chacune des visites prescrites, celui-ci a été reconnu apte ou inapte au travail.

En cas de refus d'un travailleur de se soumettre aux visites obligatoires, l'employeur devra le congédier après notification immédiate du délai-congé et sans qu'il y ait lieu à paiement d'une indemnité de licenciement.

L'employeur qui n'aura pas fait subir au personnel les visites obligatoires sera passible, pour chaque cas, d'une

amende de 200 à 500 fr. En cas de récidive dans l'année, l'amende pourra être portée à 2.000 francs.

L'employeur qui aura continué d'occuper un ouvrier ayant bénéficié de l'indemnité de changement d'emploi à un poste où il se trouverait exposé aux poussières de silice libre à l'occasion de l'exécution des travaux énumérés par l'arrêté prévu au premier alinéa du présent article sera passible d'une amende de 200 à 2.000 francs. La même peine est applicable à l'employeur qui aura sciemment embauché, pour être occupé dans ces conditions, un ouvrier ayant bénéficié de l'indemnité.

Lors de l'embauchage, l'employeur fera souscrire par les travailleurs appelés à être occupés dans les conditions indiquées ci-dessus, une déclaration faisant connaître s'ils ont ou non perçu dans le passé l'indemnité de changement de profession. Toute fausse déclaration est punie d'une amende de 200 à 2.000 francs.

ARTICLE 11. — Les visites médicales d'embauchage sont, dès la mise en vigueur de la présente loi, obligatoires pour les travailleurs exposés au risque de silicose, à l'occasion de l'exécution des travaux énumérés dans l'arrêté prévu par l'art. 10.

Toutefois, en ce qui concerne l'industrie minière, des dérogations temporaires à l'obligation des visites médicales pourront, pendant une période de dix années, suivant la mise en vigueur de la loi, être accordée par arrêté du Secrétaire d'Etat au Travail et du Secrétaire d'Etat chargé des Mines. Ces dérogations ne s'appliqueraient pas aux ouvriers travaillant au rocher, qui ne pourront être admis ou maintenus à ce travail sans qu'il ait été précédé aux examens médicaux prescrits.

ARTICLE 12. — Les agents chargés de l'inspection du travail sont chargés de constater, en liaison avec les services de l'inspection médicale du Travail, les infractions aux dispositions de l'article 10.

ARTICLE 13. — Nonobstant toutes dispositions contraires et notamment celle du paragraphe 2 de l'article 13 de la loi du 25 octobre 1919, étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, la présente loi entrera en vigueur à l'expiration des trois mois qui suivront la date du *Journal Officiel* où elle aura été publiée.

Pour toute maladie visée à l'art. 1^{er} et qui, avant l'expiration de la période de cinq ans, consécutive à l'entrée en vigueur de la présente loi, aura obligé l'ouvrier à cesser son travail ou aura déterminé son décès, l'Etat remboursera aux chefs d'entreprise une fraction des prestations en espèces, dues à la victime ou à ses ayants-droit, et, le cas échéant, de l'indemnité de changement d'emploi, à l'exclusion de toute autre dépense et notamment des frais médicaux et pharmaceutiques.

Cette fraction des prestations afférentes aux maladies dont la déclaration aura été faite aux fins de réparation varie selon que cette déclaration se place dans la première, la deuxième, la troisième, la quatrième, la cinquième année d'application de la loi. Elle est respectivement de $9/10^e$, $7/10^e$, $5/10^e$, $3/10^e$, $1/10^e$.

Toutefois, les décisions portant révision des rentes qui interviendraient à la suite d'instance engagée postérieurement à l'expiration de la période de cinq ans susvisée ne

pourront avoir pour effet d'augmenter la participation de l'Etat. En outre, toute participation de l'Etat cesse dans le cas où, après l'expiration du délai de cinq ans la victime venant à décéder, ses ayants-droit sont appelés à bénéficier de rentes.

Un décret, contresigné par le Ministre, Secrétaire d'Etat à l'Economie Nationale et aux Finances, le Secrétaire d'Etat au Travail et le Secrétaire d'Etat chargé des Mines, déterminera les modalités d'application des dispositions de l'alinéa précédent.

ARTICLE 14. — Le présent acte sera publié au *Journal Officiel* et exécuté comme loi de l'Etat.

CHAPITRE VIII

CONCLUSIONS

Le projet de loi précédent est actuellement entre les mains des ministres compétents. Il a été signé par le Ministre Secrétaire d'Etat au Travail, et il doit être signé par le Ministre Secrétaire d'Etat à la Production Industrielle et aux Communications, par le Ministre Secrétaire d'Etat à l'Economie Nationale et aux Finances, par le Garde des Sceaux, Ministre Secrétaire d'Etat à la Justice et par le Secrétaire d'Etat à la Famille et à la Santé.

Mais combien de temps va-t-il s'écouler encore avant sa parution au *Journal Officiel*?

Ne pourrait-on pas, en attendant cette date, organiser une lutte effective préventive contre la silicose? Ne pourrait-on, dès maintenant, légiférer sur la prévention technique?

Nous savons que, en ce qui concerne l'industrie minière, des circulaires ont été adressées par la Direction des Mines aux ingénieurs en chef des différentes régions pour l'organisation de la prévention de la silicose. Elles sont parfaitement heureuses... mais il ne faut pas de dissimuler que le seul moyen vraiment efficace pour arriver à la réalisation

de cette prophylaxie réside dans une obligation légale précise, résultant d'un texte dont le contenu, pourrait être le suivant, indiquant par ordre d'urgence les mesures à prendre sans tarder :

1° Légiférer pour les exploitations et industries dont le danger est quantitativement le plus grand ;

2° Dans le cadre des exploitations et industriels, légiférer sur la prévention technique, et dans ce sens :

a) Déclarer d'urgence « maladie professionnelle » la silicose et prescrire un certain nombre de mesures générales de prévention technique obligatoire, des commissions régionales étant chargées d'édicter des mesures particulières à chaque région.

Par exemple, dans le cas des exploitations minières que nous envisageons plus particulièrement, on pourrait édicter les mesures suivantes :

I. — Ne pratiquer qu'un tir par jour dans les galeries où l'on fore un roc siliceux, et ne le faire qu'en fin de poste.

II. — User de tous les moyens pour se débarrasser le mieux possible des poussières, soit en les aspirant au dehors, loin des travailleurs, soit en les captant dans des pièges à poussières, soit en les transformant en boue à l'orifice du trou que fore le marteau-piqueur.

III. — Examen radiologique des poumons de tous les ouvriers exposés à l'inhalation des poussières de silice, d'abord au moment de l'embauche et ensuite une ou deux

fois par an, pour éliminer en temps utile d'une besogne dangereuse pour eux les tarés du poumon.

b) Pour arriver à la détermination rapide de mesures générales et judicieuses de prévention technique, réunir une Commission consultative, composée, par exemple, de :

2 médecins;

2 ingénieurs techniciens;

1 directeur d'exploitation;

1 ou 2 délégués ouvriers

qui étudieraient et proposeraient des mesures générales de prophylaxie de la silicose.

Le Gouvernement français a donné des instructions en ce sens, mais les techniciens proposés seraient appointés par l'employeur. N'est-il pas à craindre qu'ils ne soient tentés de sacrifier la santé de l'ouvrier au rendement? C'est pourquoi nous jugerions préférable qu'ils dépendent directement de l'Etat, car l'Etat reste le seul organisme capable d'engager une lutte efficace contre la silicose.

Espérons que le problème de la silicose sera bientôt résolu chez nous de façon satisfaisante, et que nous ne verrons plus des centaines d'ouvriers mourir de la « maladie du rocher ». Ouvriers et médecins français devront être reconnaissants au Professeur Duvoir qui a su officiellement souligner le retard en la matière de la France sur les pays étrangers, et indiquer les grandes lignes de la lutte à entreprendre sans retard contre la silicose. Son projet est à l'origine du projet actuel, qui viendra sans doute incessamment combler cette regrettable lacune de notre législation sociale.

BIBLIOGRAPHIE

- AUDIBERT (P.). — La lutte contre la silicose. *Revue de l'Industrie Minérale*, du 15 octobre 1936.
- CHABOT (R.). — Contribution à l'étude de la silicose dans le Bassin Houiller du Gard. *Thèse Montpellier*, 1942.
- CONROZIER (M.) et MAGNIN (J.). — La silicose. Radiographies. Commentaires. *La Médecine du Travail*, n° 1, janvier 1936.
- La silicose: question de bons sens. *Le Concours Médical*, n° 22, 31 mai 1936.
 - La silicose, maladie professionnelle autonome évitable. *L'Avenir Médical*, n° 2, février 1937.
 - La silicose. Nouvelles radiographies. Nouveaux commentaires. *La Médecine du Travail*, juillet 1937.
 - 250 cas de silicose. Les formes du début. *La Médecine du Travail*, n° I à IV, janvier 1941.
- CROISIER, MARTIN (Ed.), POLICARD. — La fibrose pulmonaire des mineurs (Masson, 1938).
- DUVOIR. — *Rapport sur la prévention et la réparation des pneumokonioses* (1942).
- MAGNIN (J.). — De la silicose. *Journal des Praticiens*, oct, 1934,

MAGNIN (J.). — La silicose est une fibrose pulmonaire due à l'inhalation prolongée des poussières de silice. *Revue de la Tuberculose*, n° 3, mars 1934.

— Méditations sur la prophylaxie de la silicose dans les mines. *La Médecine du Travail*, n° 2, mars 1935.

— Opinions américaines sur les pneumokonioses. *La Médecine du Travail*, n° 6, novembre 1936.

— Sur un article de M. Paul Audibert, intitulé: « La lutte contre la silicose. La collaboration indispensable de l'ingénieur et du médecin ». *La Médecine du Travail*, mars 1937.

— Pour supprimer la silicose, il suffit d'en faire disparaître la cause: les poussières de silice. *Causerie à la Société de Médecine de Nîmes*, 5 mai 1936.

— A propos du livre de MM. les Docteurs Croisier, Ed. Martin et Policard: « La Fibrose pulmonaire des Mineurs ». Lettre ouverte d'un médecin cévenol à un médecin américain. *Médecine du Travail*, mai 1938.

POLICARD (A.). — Le nodule silicotique pulmonaire. *La Presse Médicale*, 1932.

POLICARD, MAGNIN et MARTIN (Ed.). — Etude microscopique et chimique de l'expectoration chez les sujets soupçonnés de silicose pulmonaire. *La Presse Médicale*, 28 juin 1930.

RIST. — Le problème de la silicose. *Le Médecin d'Usine*, n° 4, 1940.

RIST et DOUBROW. — Doit-on considérer la silicose comme une maladie professionnelle? *La Médecine du Travail*, octobre 1939.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS.	9
INTRODUCTION.	13
CHAPITRE PREMIER. — <i>Qu'est-ce que la silicose?</i> ...	15
I. — Clinique :	
A) Silicose simple non compliquée..	16
B) La silicose et ses complications..	19
II. — Pathogénie	21
III. — Anatomie pathologique	22
IV. — Etiologie.	23
CHAPITRE II. — <i>Invalidite en matière de tubercu- lose et de silico-tuberculose</i>	25
CHAPITRE III. — <i>La silicose dans la législation étran- gère</i>	27
CHAPITRE IV. — <i>La silicose en France</i>	33
CHAPITRE V. — <i>Prévention de la silicose :</i>	
I. — Mesures médicales.	37
II. — Mesures techniques.	38
III. — Mesures générales et rôle de l'Etat..	44
CHAPITRE VI. — <i>Conclusions du Rapport. Critiques.</i>	45
CHAPITRE VII. — <i>Ce qui a été fait en France depuis le projet Duvoir</i>	47
CHAPITRE VIII. — <i>Conclusions.</i>	61
BIBLIOGRAPHIE.	65

S E R M E N T

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:

*A propos du projet de loi du
Professeur Duvoir sur la préven-
tion et la réparation de la sili-
cose.*

par Pierre FONTAYNE.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 9 mars 1944.

Le Professeur,
CARRIEU.

Vu:

Montpellier, le 9 mars 1944.

Le Doyen,
GIRAUD.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 10 mars 1944.

Le Recteur,
BOUSSAGOL.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises
dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées
comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approba-
tion, ni improbation.

